业发展,使城乡居民共享文化发展的成果。

(三)加快工业化与信息化融合

产业结构调整的关键,在于利用融合思维,打破旧有产业隔阂,培育新业态新模式,实现三次产业融合发展。一方面,要通过信息产业对传统产业(农业、工业和服务业)的改造,利用先进信息技术渗透传统产业,全面优化产业结构;另一方面,要大力发展智能装备和智能产品,推进生产过程智能化,全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。其次,做好产学研相结合,即技术研发、人才培养、产品生产等不同社会分工在功能与资源优势上的协同与集成化,以及技术创新及应用上、中、下游的对接与耦合。

政府要不断完善制度建设、制定相关政策、给予资金支持、加强网络与信息安全等,创造宽松的创新环境,释放创新活力,推动工业化和信息化深度融合进程。信息化与工业化的融合也离不开人才的作用,因此,需要加快人力资本储备,尤其注重培养大量的科学、技术、工程、数学等方面的专业人才。发挥科研机构作为高校与生产企业之间的桥梁和纽带的作用,将高校科研成果进行转化,使其满足企业实际需求。构建以企业为主体、市场为导向,产学研相结合的协同创新体系,推动工业化和信息化的深度融合。

(四)厚植精神文明建设

在宏观决策上,要将精神文明建设放在推动"四个全面"战略布局的重要位置,坚持"两手抓、两手都要硬"。在文化事业建设上,要深化各类群众性精神文明创建活动,加强群众思想道德建设,传承中华优秀传统文化的同时积极借鉴国外优秀文化。在文化产业培育上,应积极促进文化产业发展,并给予政策、资金、人才等方面的支持。在文化对外传播上,要积极推动中华文化走出去,展示中华文化精神内涵、传播当代中国价值观念。

在网络日益发达的今天,还要注重网络精神文明建设,在积极利用网络传播正能量的同时,净化网络环境,构建文明规范的网络空间。

(五)促进军民融合发展

从指导思想上,推进经济建设与国防建设融合发展,要以五大发展理念为指引,从供给侧和需求侧两端同时发力,实现军民协同创新,增强融合发展的包容性。因此,军民融合发展要在产业链培育、人才培养等方面全面推进。

在产业链培育上,应充分发挥市场机制,加强军工企业与高校及民用企业之间的合作关系,大力发展军民两用技术,培育开放型产业链。在人才培养上,要加强军民融合人才队伍建设,探索军地共享的人才流动保障机制。通过制定合理的激励措施和便利的人才管理制度,引导军地人力资源适时、有序、双向流动。

浅析绿色发展模式在我国的实现路径

秦雪征　章政

(北京大学 经济学院,北京 100871)

一、引　言

"绿色发展"是以低能耗、低污染、可持续为特征的经济发展模式,它是世界人民在应对气候变化的过程中对未来经济发展的诉求,体现了21世纪全球经济发展的主旋律。中国政府在"十三

收稿日期:2015－12－30

作者简介:秦雪征,男,北京市人,北京大学经济学院副教授。

基金项目:教育部哲学社会科学研究重大课题(项目批准号:12JZD036)和国家自然科学基金面上项目(项目批准号:71573003)。

五”规划建议中提出:坚持“绿色”发展战略,推动绿色生产和生活方式的形成,着力改善生态环境。这标志着我国政府在发展理念上的重要转变和我国经济发展模式及推动力的显著变化。

自 20 世纪 90 年代以来,伴随着我国国内生产总值(GDP)的高速增长,以高排放、高污染为特征的“褐色”粗放型发展模式大行其道,在生产和消费过程中产生过度的资源浪费和环境污染。根据国际能源署的数据,我国在 2013 年的单位产值能耗和二氧化碳排放分别为 0.62 吨标准油/千美元和 1.77 千克/美元,不仅远高于经合组织(OECD)国家均值(0.15 吨和 0.3 千克),且明显高于发展阶段相似的金砖国家(BRICS)均值(0.514 吨和 0.96 千克)。近年来,虽然中国的这两项指标逐年下降,但 GDP 总量的高增长率抵消了单位指标的下降趋势,使我国的能耗和排放总量依然快速增加。此外,环境污染状况也极为严重:以大气污染为例,2013 年中国每立方米空气中所含的细颗粒物(PM2.5)高达 54 微克(世界银行数据),也远超同年 OECD 和 BRICS 国家的均值,环境状况亟待改善。

中国的“褐色”发展模式主要由传统经济发展规律和国际产业分工导致。自从货币成为交换的手段后,经济测度指标开始逐步简化为对价值(增加值)的统计,特别是第二次世界大战以后,1949 年全球统一使用了 SNA(System of National Account)国民账户体系,该体系的核心概念是以货币表示的 GDP,它成为衡量一国经济发展水平的首要指标。半个多世纪以来,由 GDP 驱动的效率革命在扩大财富规模的同时,也使各国经济增长与环境压力的矛盾日益突出;如何改变传统增长模式已成为增长理论和政策研究的一个焦点问题。另一方面,在旧的国际产业分工格局中,中国承接了较多从发达国家转移来的低端制造业,以牺牲资源和环境为代价,成为生产初级加工品的“世界工厂”。然而,出口和投资拉动的经济增长往往在中长期遇到瓶颈,无法为经济发展提供持续动力,而以节能环保技术为代表的“绿色”生产模式将直接提高总体经济的全要素生产率(TFP)水平,使经济发展从效率提升和结构调整中获益,从而为经济增长提供新的动力来源。

鉴于此,我国在从“褐色”到“绿色”的发展模式转变中,需要大力推进生产方式和生活方式的转变,要找到一整套经济与环境协调可持续发展的政策工具,以支撑和配合政府的宏观调控与治理。

二、转变生产方式,绿化产业结构

生产方式的转变是绿色发展的首要前提。与后工业革命时期的生产方式自然演变不同,“绿色”生产方式的实现过程需要政府的积极参与和主导。我国生产方式从“褐色”向“绿色”的转型需要政府积极解决市场失灵问题以及打破国际产业分工体系的旧格局,具体体现为以下方面。

(一)加快传统产业的绿色升级

这是中国当前实现生产方式转型的关键,也是一项能够同时带来经济效益和环境效益的“双赢”策略。根据市场失灵理论,由于生产者的技术约束集一般不包括自然环境,其利润最大化行为往往导致对自然资源的过度依赖和对环境的过度破坏,即负外部性(Negative Externality)。环境外部性的内部化是实现传统产业绿色升级的关键推动力。具体而言,可以通过自然资源和污染物排放权的市场定价,使生产者承担自然环境破坏带来的成本,同时通过税收优惠政策的倾斜来激励传统产业的绿色升级。

自然资源,作为一种重要的生产要素,其定价应通过市场机制体现资源的稀缺程度。合理的资源定价将有利于生产者降低对稀缺自然资源的依赖性,从而推动生产者积极研发和采用节能环保的生产技术,实现绿色升级。例如,波兰自 2011 年起在欧盟的要求下放松了电力市场的价格控制,导致其电力和天然气市场的集中度和能源密集型产业的比重持续下降。另一方面,政府可以通过税收优惠政策向绿色生产方式的倾斜为传统产业的绿色升级提供正向激励。比如,德国政府在近年来通过上网电价补贴政策推动能源转型(“Energiewende”),使传统发电行业逐渐向清洁能源发电方式过渡,太阳能和风能发电逐渐成为主流。

除了自然资源以外,污染物排放权的市场定价也对传统产业的绿色转型至关重要。目前,中

国在污染物的排放控制上较多依赖行政手段,使一部分产业只能通过消极途径(如断电停产)满足限额要求,而另一部分产业则没有激励推进绿色升级,从而不利于传统产业的整体转型。鉴于此,我国各地政府应努力建立健全污染物排放权的初始分配制度,培育和发展交易市场,学习和借鉴世界各国的经验(如美国加州近年实施的排放限额与交易计划,Cap-and-Trade Program)。

(二)鼓励新兴绿色产业的发展

除了对现有传统产业的升级,引入新的绿色产业也是实现生产方式绿色转型的重要途径。目前,由于我国传统产业在市场中形成了较强的垄断势力,产业结构固化,新兴绿色产业的市场进入受到阻碍。尤其对于广大中小企业来说,我国目前普遍存在金融排斥、政策性垄断、信息不对称等问题,成为中小企业投资进入绿色产业的障碍。根据中国环境与发展国际合作委员会(2015)的报告,中国政府在维护一个统一开放、公平竞争的市场环境方面还存在能力建设短板,这将不利于新兴产业的市场进入,阻碍生产方式的绿色转型。

鉴于此,政府应加大对新兴产业参与者(尤其是致力于投入绿色产业的中小企业)的信贷扶持力度,给予税收优惠等激励性的财政政策,降低绿色产业的市场准入门槛,通过信息网络技术实现绿色平台资源整合共享,以进一步促进新兴绿色企业的发展与良性竞争。另外,专门针对绿色产业的企业家培养项目、创业扶持及创新激励措施也将有利于绿色产业的市场进入。例如,英国从 2010 年起为使用节能型住房的家户提供高额补贴,从而激励大量中小企业采用太阳能或生物热能等前沿技术帮助居民改造旧有住房;美国政府在近年来也承诺通过高额政府资助来刺激新一代电动汽车和电池的研发生产,并促进配套充电设施的安装。

三、转换生活方式,推广绿色消费

“绿色”发展模式的实现不仅需要通过生产方式的换代升级,也需要通过生活方式的主动转变。在经济学中,以节能环保、减少浪费为主要内容的绿色消费行为具有正外部性(Positive Externality)。如果该外部性无法由市场机制补偿,则政府需要通过财政津贴(或税收减免)进行激励。从社会心理学或行为经济学的角度看,个人消费行为是态度(Attitudes)、主观规范(Subjective Norms)及知觉行为控制(Perceived Behavioral Control)共同作用的结果。因此,加快消费模式的绿色转型,可以通过以下三个方面途径:

(一)实施有利于绿色消费的财政政策

一方面,要继续加大对绿色产品的补贴力度,同时在补贴方式上,对不同的绿色产品应有所区别:对于消费者易于直接感知益处的产品(如绿色食品)应更多从生产环节给予补贴;对不易直接感知益处的产品(如新能源汽车)则应直接对购买者进行补贴。例如,自 2003 年起欧盟开始将农业补贴与环保挂钩,按农户生态建设投入量发放农业补贴,鼓励农户开展绿色生产;挪威政府从 2001 年起逐渐加大对电动汽车购买者的税费减免额度,从 2009 年到 2014 年,该国的电动车总量由 1776 辆增至 38652 辆,增幅超过 20 倍。

另一方面,通过对高污染的消费行为进行征税,也有助于实现消费外部成本的内部化,加快我国消费的绿色转型。例如,丹麦从 1993 年起大幅提高家庭能源使用税和垃圾回收税,同时不断开征诸如“空调税”之类的新税种;至 2008 年,丹麦二氧化碳排放量较 1990 年下降 13.9%,同时环境税收入占总财政收入比例明显高于国际平均水平。

(二)进一步普及绿色消费观念

除了经济刺激之外,转变民众对绿色消费的态度也至关重要。Fassen et al.(2010)证明节能环保观念的培养能够有效促进人们的绿色消费行为,在一定程度上验证了社会心理学理论。而 Southerton et al.(2004)发现集体参与是形成稳定绿色消费观念的一种有效方式。因此,加快民间绿色组织的发展,扩大民众绿色行为的参与度,将有利于绿色消费观念的普及。例如,世界自然保护联盟(IUCN)、世界自然基金(WWF)等绿色组织在普及绿色消费观念及推动政府政策制定上正在发挥越来越大的作用。我国虽有类似组织,但存在着成员构成过于狭窄、社会宣传力度较弱等问题,应予以改进和完善。

(三)为绿色消费营造良好的外部环境

根据 Ajzen(1991)的观点,绿色产品在购买

和使用过程中的便捷程度直接决定了消费者的购买意愿。目前,中国存在诸如绿色产品认证不严格、电动车充电站较少等不便于绿色产品购买和使用的问题,阻碍了绿色消费的发展。政府应加强相关工作,通过改进绿色认证体系、完善相关配套基础设施建设为绿色消费提供更加便捷的使用环境。例如,美国能源部于 2010 年底设立 Charge Point 项目,安装快速充电设施,为电动汽车使用者免费充电;德国政府在 1978 年创立世界上第一个绿色产品认证标准——“蓝色天使”,并利用“政府”和“民间”两只手来管理认证机构,使该标准成为国际上最严格、最成功的绿色标志之一。

四、加强宏观调控,优化政府绿色治理

(一)开展绿色核算,构建 MFA 与 SEEA 核算体系

物质流核算(MFA,Material Flow Accounting)是在产业代谢理论(Ayres and Simonis,1994)基础上提出的。它基于质量守恒定律,通过对经济系统(代谢体)流入和流出的物质流进行核算,反映一国或地区的资源使用、废弃物排放与系统内(产品)存量变化的关系,为研究一国财富和环境变化之间的内在联系,揭示各类资源的环境生产力水平提供依据,进而为提高资源利用效率和节能减排效果提供评估基础。目前,主要工业发达国家已经完成了 MFA 的各类指标计算,并从 20 世纪 90 年代开始建立核算体系。我国探索建立 MFA 核算体系应从以下几个方面努力:第一,尽快建立完整的 MFA 核算方法。例如,2001 年欧盟统计局出版的《经济系统物质流核算手册》就为欧洲各国提供了一套完整的物质流核算框架与规范方法。第二,促进 MFA 账户与已有的国民核算体系之间的协调。第三,在进行 MFA 核算时要注意经济系统内不同物质流对环境的差异影响,尽快开展对高污染、高能耗行业及战略性资源的物质流分析工作。

环境经济综合核算(SEEA,System of Integrated Environmental and Economic Accounting)是联合国环境署(UNEP)1993 年提出的对现行国民账户体系(SNA)的一个改造和升级方案,可以把 SEEA 看成是 MFA 和 SNA 的叠加,2003 年形成了比较完善的理论框架和指标体系,目前在欧美等发达国家已经使用。SEEA 通过混合流量、环境交易、环境资产、环境调整等四大卫星账户体系将人类经济活动几乎所有的环境影响(资源耗减、政策效果、资产存量、绿色 GDP 等)纳入核算,因而能够更加客观地反映经济活动的真实成果。目前,我国的环境经济核算尚处于起步阶段,为进一步推动该核算体系的建立完善,政府应重点做好两方面工作:首先,转变过去“唯 GDP 论”的发展理念,建立健全相关的法律规章制度,加大对地方政府与企业进行绿色核算的支持力度。其次,建立全面的环境资源统计数据体系,正确对资源环境价值进行估算。比如,日本环境经济核算采用维持费用评价法计算环境成本;在美国经济和环境综合卫星账户(IEESA)中,对风景名胜的资产估价则基于联邦政府的维护修复费用。

(二)注重区域协调,加速产业结构调整

加快绿色发展,必须注意到我国各地区在资源环境承载力、生产技术水平以及劳动力素质上的差异性,注重不同区域间的分工协作。区域之间禀赋条件的差异是区域分工协作的基础,各地区应该充分利用比较优势发展相关行业以实现绿色转型,并进一步通过区域合作实现整体发展目标。在我国,东部地区产业整体技术水平高、人力资本优势明显,绿色发展的重点应在于加快新兴绿色产业和高端服务业的成长;中部和东北地区自然资源不如西部丰富,收入水平低于东部,因此加快这一地区绿色发展,关键在于推进传统产业的绿色升级;西部地区经济发展滞后,但自然资源丰富、生态环境承载力强,发展绿色经济应以绿色轻工业及旅游服务业、绿色能源产业为主。

在宏观经济中,第三产业(服务业)的能耗和污染物排放水平显著低于第二产业(工业),因此提高第三产业的比重也是绿色发展的重要途径之一。2014 年,我国第三产业占 GDP 比重为 48.2%,低于下中等收入国家(52.2%)和上中等收入国家的平均水平(56.7%),说明中国当前的服务业仍然有较大的发展空间。而随着传统产业的绿色升级与绿色产业的市场进入,中国的第二产业将由低端制造业向高附加值工业转型,从劳

动密集型、资本密集型向技术和知识密集型过渡,这必然也会增强对相关服务业(如教育、研发行业)的发展需求。为提升第三产业的比重,政府一方面应鼓励现有的金融机构向绿色产业和绿色供应链提供资金支持,另一方面应支持新兴绿色服务业的发展,如生态服务补偿(PES)、合同能源管理(EMC)、碳的交易和资产管理服务等。在宏观层面,可以进一步扩大绿色服务业比重,进而刺激对绿色工业的投资、加强绿色产业的竞争。

参考文献:

[1] 中国环境与发展国际合作委员会,“国家绿色转型治理能力研究”,中国环境与发展国际合作委员会 2015 年年会。

[2] Ajzen, I., *The Theory of Planned Behavior*, Organ. Behav. Hum. Decis. Process., 50, 1991, pp. 179 -211.

[3] Ayres, R. U., and Simonis, U. E., *Industrial Metabolism: Restructuring for Sustainable Development*, New York: United Nations University Press, 1994.

[4] Southerton, D., Warde, A., and Hand, M., “Consumption and the Conventions of Practice: A Theoretical Review of Sustainable Consumption in Relation to the Changing Infrastructures of Bathing and Showering”, In *Sustainable Consumption: The Implications of Changing Infrastructures of Provision*, ed., 2004, Cheltenham, UK: Elgar, pp. 32 -38.

(附记:作者感谢耿峰、王灿、庄晨、Johannes Riecken 的助研工作。)

我国全方位对外开放战略的新思考

孙祁祥 李连发

(北京大学 经济学院,北京 100871)

对外开放是我国的一项基本国策。此次党的十八届五中全会提出的五大发展理念中再次强调,开放是国家繁荣发展的必由之路,全方位对外开放是发展的必然要求。我们必须牢固树立并切实贯彻开放的发展理念,提高对外开放的质量和水平,以完成“十三五”规划目标,实现全面小康和中国第一个百年的奋斗目标。

我国对外开放的伟大实践

由于各方面的原因,中国曾一度比较封闭。但经过 38 年的改革开放,一跃成为世界经济最重要的参与者和引领者。从对外开放的角度来看,过去的 38 年可大致分为以下三个阶段:

第一个阶段:1978 年—1992 年为对外开放的探索时期。在这一时期,我国通过出台相关法律、设立经济特区,形成了一套鼓励外商投资企业的特殊政策。1992 年,中共“十四大”提出建设社会主义市场经济体制的目标,将中国的对外开放引入了一个新的发展阶段。

第二个阶段:1993 年—2001 年为对外开放进程显著提速的时期。这一时期,我国在降低关税、市场准入和国内结构调整等方面为加入世贸组织进行了充分的准备,并成功应对了亚洲金融危机。2001 年,我国加入世贸组织,成为同等规模新兴市场经济体中最为开放和最具活力的国家。

第三阶段:2002 年—现在为外向型经济逐步展现竞争力的时期。从数量上看,我国实现并保持了对外贸易总量和出口总量世界第一;从质量上看,我国的比较优势逐渐从低技术含量产品向中高技术含量产品转变。有研究发现,在同等收

收稿日期:2015 -12 -30

作者简介:孙祁祥,女,湖南长沙人,北京大学经济学院教授。